

0000006543999999



2011 年 社会科学学部 第 1 問

1  $a > 0, b > 0$  は次の式を満たす.

$$ab - b^2 + 5a - 2b + 15 = 0 \quad \cdots \cdots \textcircled{1}$$

$$a^a b^b - a^b b^a - 999a^a b^a = 0 \quad \cdots \cdots \textcircled{2}$$

次の問に答えよ. ただし,  $\log_{10} 2 = 0.3010$ ,  $\log_{10} 3 = 0.4771$ ,  $\log_{10} 7 = 0.8451$  とする.

- (1)  $b - a$  の値を求めよ.
- (2)  $a$  および  $b$  の値を求めよ.
- (3)  $a^{50}$  は何桁の整数か.
- (4)  $a^{50}$  の最高位の数字を求めよ.